

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（北地区） 核燃料物質使用施設等保安規定の変更に関する審査結果

原規規発第 2011093 号
令和 2 年 1 月 9 日
原子力規制庁

1. 審査結果

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、令和 2 年 5 月 11 日付け令 02 原機（大安）026（令和 2 年 8 月 31 日付け令 02 原機（大安）065 をもって一部補正）をもって、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構から、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号。以下「原子炉等規制法」という。）第 57 条第 1 項の規定に基づき申請された大洗研究所（北地区）核燃料物質使用施設等保安規定変更認可申請書が、原子炉等規制法第 57 条第 2 項第 1 号に定める核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けたところによるものでないことに該当するかどうか、同項第 2 号に定める核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による災害の防止上十分でないものであることに該当するかどうかについて審査した。

なお、原子炉等規制法第 57 条第 2 項第 2 号に定める核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による災害の防止上十分でないものであることに該当するかどうかについては、使用施設等における保安規定の審査基準（原規研発第 1311275 号（平成 25 年 11 月 27 日原子力規制委員会決定）。以下「審査基準」という。）を基に判断した。

審査の結果、本申請は、原子炉等規制法第 57 条第 2 項各号のいずれにも該当しないと認められる。

具体的な審査の内容等については以下のとおり。なお、本審査結果においては、法令の規定等や申請書の内容について、必要に応じ、文章の要約、言い換え等を行っている。

2. 申請の概要

本申請での保安規定の変更は、平成 29 年 4 月 14 日に公布された原子炉等規制法の一部改正に伴い、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和 2 年原子力規制委員会規則第 2 号。以下「品質管理基準規則」という。）及び原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈（原規規発第 1912257 号-2（令和元年 12 月 25 日原子力規制委員会決定）。以下「品質管理基準規則解釈」という。）が制定され、並びに核燃料物質の使用等に関する規則（昭和 32 年総理府令第 84 号。以下「使用規則」という。）及び審査基準が改正されたことから、関係条項の規定を変更又は追加するものである。

具体的な変更内容は、使用前事業者検査等^{*}を行う組織として独立検査組織を新規に設

置すること、独立検査組織は、検査の独立性確保の観点から検査対象となる設備の運転・保守に関与しない者に検査を行わせるとしていること、新たな職位として、原子力施設検査室長を設け、独立検査組織の検査責任者として、使用前事業者検査等に関する業務を行わせるとしていること、安全対策課長の職務に安全文化の育成・維持活動及び関係法令等の遵守活動に関する業務の追加の変更がなされている。

※ 本申請において、原子炉等規制法第55条の2第1項に基づき事業者が行う使用前検査を「使用前事業者検査」と定義し、原子炉等規制法第56条の3第1項第1号の規定により、使用規則第2条の11の7第1項第4号二に基づき事業者が行う施設管理に関する定期的な検査を「定期事業者検査」と定義している。

3. 審査の内容

3-1. 原子炉等規制法第57条第2項第1号

規制庁は、本申請について以下に掲げる事項等を確認したことから、核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けたところによるものでないことに該当しないと判断した。

- (1) 品質マネジメントシステム、保安に関する職務等について、保安規定に定める品質マネジメントシステム等が、核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けた保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項及び技術的能力に関する説明書の内容等と整合していること。
- (2) 使用施設等の使用及び保守について、保安規定に定める使用施設等の使用及び保守の一般事項等が、核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けた使用施設等の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (3) 核燃料物質等の管理について、保安規定に定める核燃料物質等の管理等が、核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けた使用施設等の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (4) 放射性廃棄物の管理及び放射線管理について、保安規定に定めるこれらの管理に係る規定が、核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けた使用施設等の位置、構造及び設備の内容等と整合していること。
- (5) 施設管理について、保安規定に定める使用前事業者検査の実施等が、核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けた使用施設等の位置、構造及び設備並びに保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項の内容等と整合していること。
- (6) 記録及び報告について、核燃料物質の使用の許可又は変更の許可を受けた使用施設等の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項の内容等と整合していること。

3-2. 原子炉等規制法第57条第2項第2号

規制庁は、本申請について、以下に掲げる事項等を確認したことから、災害の防止上十分でないものであることに該当しないと判断した。

(1) 使用規則第2条の12第1項第1号（関係法令及び保安規定の遵守のための体制）

使用規則第2条の12第1項第1号に関する基準は、関係法令及び保安規定の遵守のための体制について、保安規定に基づく文書を重要度に応じて定めるとともに、これを遵守すること、経営者の関与が明記されていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第1号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 品質マネジメントシステムに関する文書について、保安活動の重要度に応じて作成し、管理することとしていること。
- ② 品質マネジメント活動の中で、関係法令及び保安規定の遵守に関する活動を行うこととしていること。
- ③ 理事長は、関係法令、規制要求事項を遵守すること及び原子力の安全を確保することの重要性を組織内に周知することが定められていること。

(2) 使用規則第2条の12第1項第2号（品質マネジメントシステム）

使用規則第2条の12第1項第2号に関する基準は、品質マネジメントシステムが、品質管理基準規則及び品質管理基準規則解釈等を踏まえて定められていること、保安に関する文書について、これらを遵守するため、重要度等に応じて品質マネジメントシステムに係る文書体系における位置付けが明確にされていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第2号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 品質管理基準規則及び品質管理基準規則解釈を踏まえて品質マネジメント計画が定められ、当該品質マネジメント計画において安全文化の育成及び維持に関することを含め保安活動の計画、実施、評価及び改善に係る仕組みをその保安活動の重要度に応じた管理とすることが定められていること。
- ② 品質マネジメントシステム文書体系において、重要度等に応じて要領書等が体系化されていること。

(3) 使用規則第2条の12第1項第3号（使用施設等の管理を行う者の職務及び組織）

使用規則第2条の12第1項第3号に関する基準は、使用施設等に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていることとしている。

規制庁は、使用前事業者検査等を行う組織として独立検査組織を新規に設置するとともに、独立検査組織は検査の独立性確保のために、検査対象となる設備の運転・保守に関与していない者に検査を行わせることとしていること、新たな職位として原子力施設検査室長を設け、独立検査組織の検査責任者として、使用前事業者検査等に関する業務を行うことを確認したことから、使用規則第2条の12第1項第3号に関する基準を満足していると判断した。

(4) 使用規則第2条の12第1項第4号(保安教育)

使用規則第2条の12第1項第4号に関する基準は、使用施設等の管理を行う者(役務を供給する事業者に属する者を含む。)について、保安教育実施方針が定められていること、保安教育の内容について見直し頻度が明確に定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第4号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 保安教育基本計画を毎年度作成し、保安教育基本計画に基づき、保安教育実施計画を作成することが定められていること。
- ② 教育・訓練に関する管理要領に基づき、教育・訓練の有効性を評価することが定められていること。

(5) 使用規則第2条の12第1項第5号(使用施設等の操作)

使用規則第2条の12第1項第5号に関する基準は、核燃料物質の使用等に必要に従業員の確保について定められていること、使用施設等の管理に係る組織内規程類を作成することが定められていること、核燃料物質の臨界管理について定められていること、核燃料物質等の使用前及び使用後に確認すべき必要な事項について定められていること、地震、火災等の発生時に講ずべき措置等について定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第5号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 核燃料物質等の使用施設等に関する保安活動に必要な保安教育を受けた要員を確保することが定められていること。
- ② 核燃料物質の管理、保守等の使用施設等の管理に関する規程類を策定することとしていること。
- ③ 核燃料物質の臨界管理について、担当課長が核的制限値以下に管理されていることを確認することとしていること。
- ④ 核燃料物質等を取扱う作業前と作業後及び施設の起動前と起動後に確認すべき事項が定められていること。
- ⑤ 地震発生時には、施設及び設備を点検し、保安に影響がないことを確認することとしていること、また、火災等発生時には、早期消火及び延焼の防止に努めるとともに、施設及び設備を点検し、保安に影響がないことを確認することとしていること。

(6) 使用規則第2条の12第1項第6号(管理区域及び周辺監視区域の設定等)

使用規則第2条の12第1項第6号に関する基準は、管理区域内において特別措置が必要な区域について講ずべき措置が定められていること、管理区域に出入りする者に遵守させるべき事項等が定められていること、役務を供給する事業者に対して遵守させる放射線防護上の必要な事項が定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第

6号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 管理区域のうち、線量当量率、表面密度もしくは空気中の放射性物質濃度が基準値を超え、又は超えるおそれがあると認めるときは、担当課長は当該区域を立入制限区域に指定するとともに、許可を与えた者以外の者を立ち入らせない措置をとることが定められていること。
- ② 管理区域に出入りする者に対して、個人線量計を着用する等の遵守事項が定められていること及び管理区域出入り口に注意事項を掲示して遵守事項を遵守させることが定められていること。
- ③ 職員等以外の者で管理区域に立ち入る者は、管理区域への出入り、管理区域内作業に係る規定を遵守することが定められていること及び担当課長は職員等以外の者に遵守させることが定められていること。

(7) 使用規則第2条の12第1項第7号（排気監視設備及び排水監視設備）

使用規則第2条の12第1項第7号に関する基準は、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定等の放出管理に係る設備の設置及び機能の維持の方法並びにその使用方法が定められていることとしている。

規制庁は、排気中及び排水中の放射性物質濃度を測定する放射線測定器等について、種類、必要な数量等を定め、定期的に点検を実施し、機能維持を図ることが定められていること等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第7号に関する基準を満足していると判断した。

(8) 使用規則第2条の12第1項第8号（線量、線量当量、汚染の除去等）

使用規則第2条の12第1項第8号に関する基準は、国際放射線防護委員会（ICRP）が1977年勧告で示した放射線防護の基本的考え方を示す概念（as low as reasonably achievable。以下「ALARA」という。）の精神にのっとり、放射線業務従事者が受ける線量を管理することが定められていること、核燃料物質等の工場又は事業所の外への運搬に関する行為等が定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第8号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 使用施設等における放射線管理に係る保安活動について放射線による従業員等の被ばくを定められた限度以下であって、かつ、合理的に達成可能な限り低く抑えることが定められていること。
- ② 核燃料物質等を工場又は事業所の外で運搬する場合の措置として、計画の策定、線量当量率及び表面密度が基準値を超えていないことの確認を実施することが定められていること。

(9) 使用規則第2条の12第1項第9号（放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法）

使用規則第2条の12第1項第9号に関する基準は、放射線測定器の種類、所管箇

所、数量及び機能の維持の方法並びにその使用方法が定められていることとしている。

規制庁は、サーベイメーター等の放射線測定器について、種類、必要な数量を定め、定期的に点検を実施し、機能維持を図ることが定められていること等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第9号に関する基準を満足していると判断した。

(10) 使用規則第2条の12第1項第10号（核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵等）

使用規則第2条の12第1項第10号に関する基準は、核燃料物質の運搬及び貯蔵に際して、臨界に達しないようにする措置が定められていること、核燃料物質等の工場又は事業所の外への運搬に関する行為等が定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第10号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 核燃料物質の運搬を行うに当たり、核燃料物質が臨界に達しないようにするための措置を講じることとしていること。
- ② 核燃料物質等を工場又は事業所の外で運搬する場合の措置として、計画の策定、線量当量率及び表面密度が基準値を超えていないことの確認を実施することが定められていること。

(11) 使用規則第2条の12第1項第11号（放射性廃棄物の廃棄）

使用規則第2条の12第1項第11号に関する基準は、放射性固体廃棄物の運搬に関し、放射線安全確保のための措置が定められていること、平常時の環境放射線モニタリングの実施体制について定められていること、ALARAの精神にのっとり、排気、排水等を管理すること等が定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第11号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 放射性固体廃棄物の運搬に当たり、計画の策定、線量当量率及び表面密度が基準値を超えていないことの確認を実施することが定められていること。
- ② 周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画の立案並びに当該計画に基づく測定の実施及び評価について定められていること。
- ③ 使用施設等における放射性廃棄物に係る保安活動について放射性物質の放出による公衆の被ばくを定められた限度以下であって、かつ、合理的に達成可能な限り低く抑えるよう管理することとしていること。

(12) 使用規則第2条の12第1項第12号（非常の場合に講ずべき措置）

使用規則第2条の12第1項第12号に関する基準は、緊急時における核燃料物質の使用に関する組織内規程類を作成することが定められていること、緊急事態発生時は、定められた通報経路に従い、関係機関へ通報すること（工場等内の見学者等に対する避難指示等を含む。）が定められていること、緊急事態発生後の措置は、原子力事業

者防災業務計画によることが定められていること、防災訓練の実施頻度が定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第12号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 緊急時における核燃料物質の使用に係る規程類を作成することが品質マネジメント計画に基づき定められていること。
- ② 非常事態となった場合には、あらかじめ定められた関係機関へ通報するとともに、避難指示（周辺監視区域内の見学者等に対する避難指示等を含む。）等の防護活動を行うことが定められていること。
- ③ 原子力災害対策特別措置法に基づく事象が発生した場合には、原子力事業者防災業務計画に基づく措置を行うとしていること。
- ④ 原子力事業者防災業務計画に基づく防災訓練を毎年1回以上実施するとしていること。

(13) 使用規則第2条の12第1項第13号（設計想定事象等に係る使用施設等の保全に関する措置）

使用規則第2条の12第1項第13号に関する基準は、使用施設等の必要な機能を維持するための活動に関する計画を策定し、要員を配置するとともに、火災及び使用施設等から多量の放射性物質等を放出する事故の拡大を防止するための計画に従い、活動すること、必要な機能を維持するための活動を行うために必要な資機材を備え付けること、多量の放射性物質等を放出する事故の発生時に活動を行う要員に対する教育及び訓練は毎年1回以上定期的に実施すること等としている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第13号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 非常事態に備え事前措置を講じ、その中で火災及び使用施設等から多量の放射性物質等を放出する事故の拡大を防止するために必要な要員確保等を行うことが定められていること。
- ② 地震発生時には、施設及び設備を点検し、保安に影響がないことを確認するとしていること、また、火災等発生時には、早期消火及び延焼の防止に努めるとともに、施設及び設備を点検し、保安に影響がないことを確認するとしていること。
- ③ 通信連絡機器、保護具、放射線測定器等を準備し整備するとしていること。
- ④ 非常の場合に従事する者に対する教育訓練を毎年1回以上実施するとしていること。

(14) 使用規則第2条の12第1項第14号（記録及び報告）

使用規則第2条の12第1項第14号に関する基準は、使用施設等に係る保安に関し、必要な記録を適正に作成し、管理することが定められていること、使用規則第2条の11に定める記録について、その記録の管理に関すること、事業所長及び保安の監督

に関する責任者に報告すべき事項として、事故故障等の事象に準ずる重大な事象が具体的に定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第14号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 使用規則の改正を踏まえ、使用前事業者検査等に係る記録を作成し、管理することが定められていること。
- ② 使用規則第6条の10に定める事象及びこれらに準ずる重大な事象が発生した場合には、所長、当該施設を所掌するセンター長及び核燃料取扱主務者に報告することが定められていること。

(15) 使用規則第2条の12第1項第15号（使用施設等の施設管理）

使用規則第2条の12第1項第15号に関する基準は、施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の策定並びにこれらの評価及び改善について、「原子力事業者等における使用前事業者検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイド」（原規規発第1912257号-7（令和元年12月25日原子力規制委員会決定）。以下「保安措置等ガイド」という。）を参考として定められていること、使用前検査の実施に関すること等が定められていることとしている。

規制庁は、以下に掲げる事項等を確認したことから、使用規則第2条の12第1項第15号に関する基準を満足していると判断した。

- ① 保安措置等ガイドを踏まえ、設計及び工事も含めた使用施設等全体を一体として管理するために、施設管理方針及び施設管理目標の設定、施設管理の重要度の設定、使用施設等の工事の方法及び時期等を記載した設備図書等の策定、工事等における設計に関する要求事項を満たすよう検証すること、工事等を実施する際に行う保安の確保のための措置に関する事項、使用前事業者検査及び定期事業者検査に関する事項が施設管理実施計画として定められていること。
- ② 使用前事業者検査及び定期事業者検査について、検査の独立性を確保した上で実施することが定められていること。

(16) 使用規則第2条の12第1項第16号（技術情報の共有）

使用規則第2条の12第1項第16号に関する基準は、メーカーなどの保守点検を行った事業者から得られた保安に関する技術情報を他の使用者等と共有し、自らの使用施設等の保安を向上させるための措置が定められていることとしている。

規制庁は、保安に係る技術情報を調達先から取得するための方法及び取得した技術情報を他の使用者と共有する場合に必要な処置に関する方法を定めるとしていることを確認したことから、使用規則第2条の12第1項第16号に関する基準を満足していると判断した。

(17) 使用規則第2条の12第1項第17号（不適合発生時の情報の公開）

使用規則第2条の12第1項第17号に関する基準は、使用施設等の保安の向上を図る観点から、不適合発生時の情報の公開基準が定められていること、自らが管理するウェブサイトへの登録等に必要な事項が定められていることとしている。

規制庁は、使用施設等の保安の向上を図る観点から、事故故障等を含む不適合について、公開の基準を定め、基準に従い、情報の公開を行うとしていることを確認したことから、使用規則第2条の12第1項第17号に関する基準を満足していると判断した。

なお、上記のほか、法令改正に伴う用語の修正等の記載の適正化がなされた事項についても適切に反映されていることを確認した。